Scheda di compatibilità per carri R/C equipaggiati di Battle System IR

Manuale di Uso e Installazione

Ver. 1.3

INDICE

Titolo	Pagina
1. INTRODUZIONE	**3**
2. CONTENUTO DELLA CONFEZIONE	**4**
3. CARATTERISTICHE	**5**
3.1 Compatibilità Tamiya su misura per carri Heng Long	6
3.2 Installazione plug & play su schede RX18	6
3.3 Nuova caratteristica: riparazione del carro danneggiato	6
3.4 Effetti sonori aggiuntivi	6
3.5 Segnalazione dell'avvenuta ricarica (reload) del cannone	6
3.6 Blocco del rinculo della canna durante i tempi di ricarica	6
3.7 Possibilità di controllare un recoil di tipo Tamiya o servo RC standard	7
3.8 Possibilità di installazione "Standalone"	7
3.9 Simulatore di campo minato	7
3.10 Possibilità di aggiornamento software	7
4. PRE-INSTALLAZIONE	**8**
4.1 Settaggio distanza di tiro IR	8
4.2 Settaggio funzione e classe del carro	8
4.2.1 Tabella classi di pesantezza dei carri	9
5. INSTALLAZIONE STANDARD	**10**
6. INSTALLAZIONE 'STANDALONE'	**20**
7. INSTALLAZIONI PERSONALIZZATE	**20**
8. UTILIZZO	**22**
8.1 Combattimento	22
8.2 Carro recupero	22
9. SCEGLIERE E PERSONALIZZARE I SUONI	**23**
10. ACCESSORI OPZIONALI	**25**
10.1.1 Cavo adattatore per TBU Tamiya/Impact	25
10.1.2 Kit per simulazione di campo minato (Minefield Simulator)	26

Progettazione, produzione e gestione progetto
Ivano Bretti / 'Scooter'
Ivano.bretti@alice.it

Consulenza tecnica e redazione documentazione: Andrea Del Vesco / 'Borealis'
darkwing@ngi.it

CARRI RC Italian Tank Club
www.carrirc.com

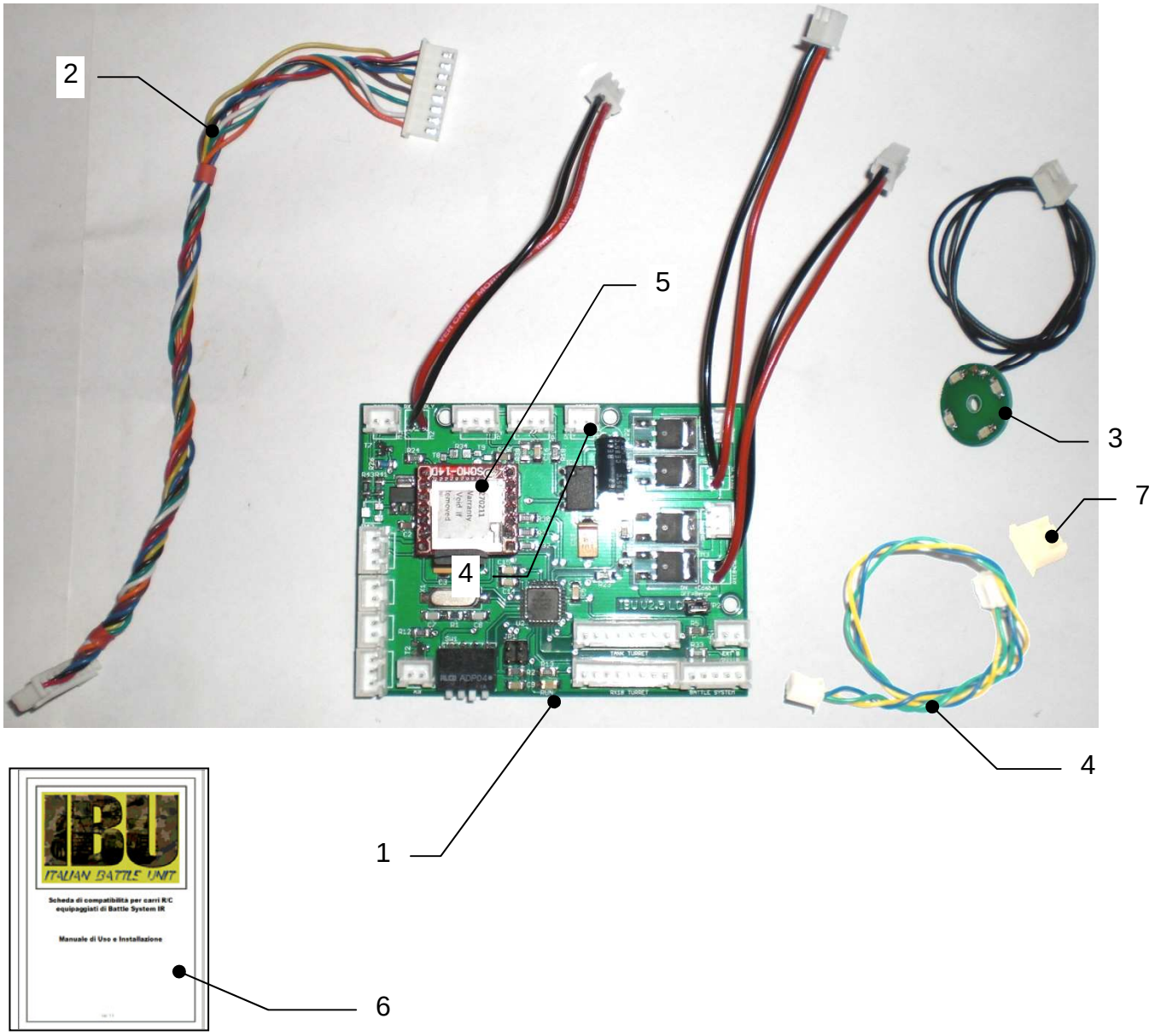
Manuale di Installazione ed Utilizzo

1. INTRODUZIONE

La Italian Battle Unit (di seguito indicata come I.B.U.) è una esclusiva scheda elettronica che permette di equipaggiare il proprio mezzo RC da combattimento IR con un battle system compatibile con quello Tamiya[tm] (Tamiya Battle Unit o TBU), oltre ad introdurre molte altre possibilità descritte in seguito.

2. CONTENUTO DELLA CONFEZIONE

Nella Fig. 1 è illustrato il contenuto della confezione della scheda I.B.U.



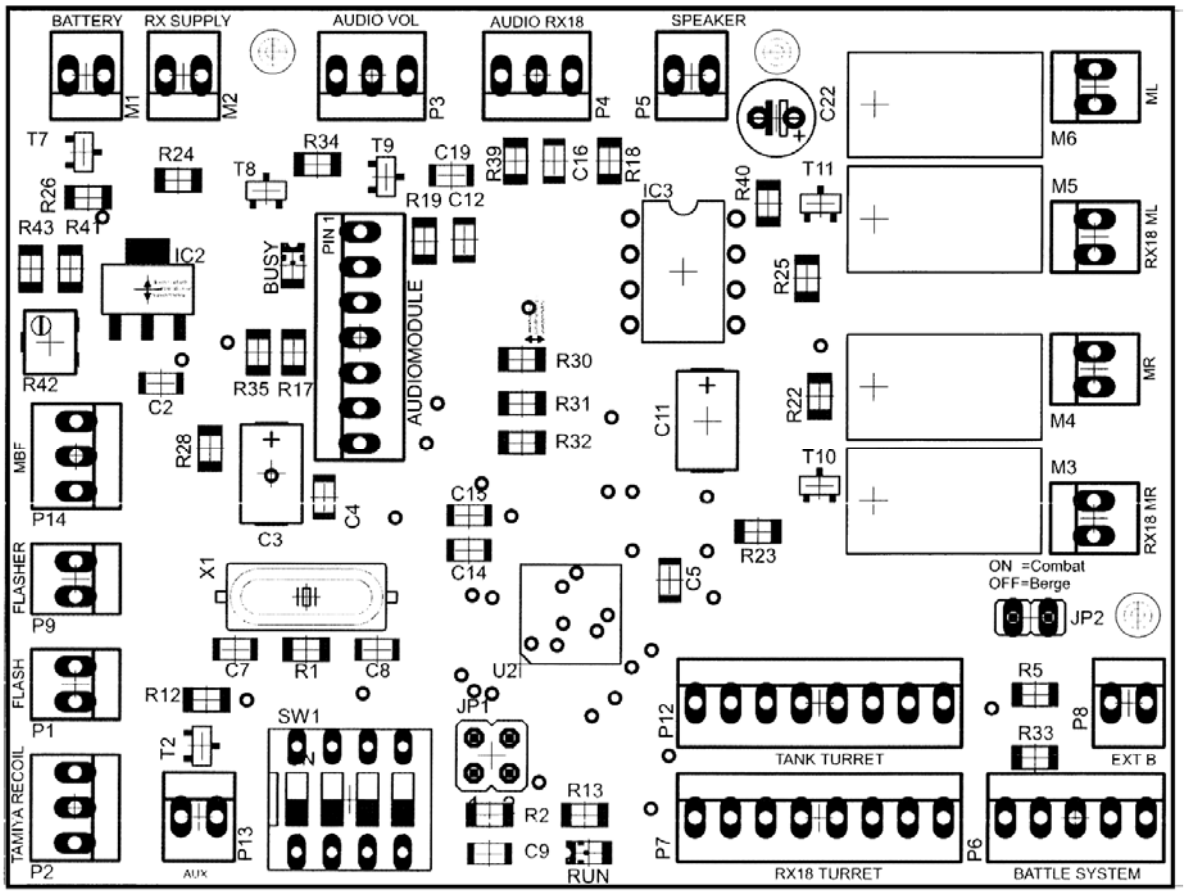
1. Scheda principale Italian Battle Unit
2. Connettore ad 8 fili
3. Led di segnalazione (‘Flasher’) del ricevitore IR
4. Cavo a 3 poli per l’audio (per collegare P3 sulla I.B.U. con CN4 VR sulla RX18)
5. Modulo sonoro con micro SD card (se previsto nella versione ordinata)
6. Il presente manuale (se previsto cartaceo nella versione ordinata, altrimenti in PDF)
7. Connettore a 3 poli per modificare il cavo di collegamento fra I.B.U. e scafo.

Nota: i colori dei componenti elencati potrebbero essere diversi.

Fig. 1 Contenuto della confezione della Italian Battle Unit

3. CARATTERISTICHE

In Fig. 2 è illustrato il layout dei connettori e selettori presenti sulla I.B.U.



M1 Battery	Batteria
M2 RX Supply	Cavo di alimentazione (rosso/nero) per CN1 BAT
P3 Audio Vol	Controllo volume
P4 AUDIO RX18	Cavo audio a 3 poli da CN4 VR (#4 di Fig. 1)
P5 SPEAKER	Uscita speaker
M6 ML	Gruppo motore sinistro
M5 RX18 ML	Cavo motore per CN6 M.L.
M4 MR	Gruppo motore destro
M3 RX18 MR	Cavo motore per CN7 M.R.
JP2	Selezione portata di sparo (chiuso: portata massima per combattimento, aperto: portata minima per riparazione)
P8 EXT B	Interruttore manuale esterno (non fornito)
P6 Battle System	Connettore battle system Heng Long
P7 RX18 Turret	Cavo 8 poli da CN9
P12 Tank turret	Cavo 8 poli (fornito, #2 di Fig. 1) Verso connettore scafo superiore
JP1	RISERVATO: ATTENZIONE, NON CONNETTERE NIENTE!
SW1	Dip switch per settaggio tipo, classe veicolo e tipo di unità recoil
P13 AUX	Collettore per relè esterno (non fornito)
P2 Tamiya recoil	Meccanismo di rinculo tipo Tamiya o servocomando RC (non fornito)
P1Flash	Led di flash (per simulare cannonata o flash di saldatura)
P9 Flasher	Led rossi di segnalazione del ricevitore IR
P14 MBF	Connettore per sensore Minefield Simulator (in fase di realizzazione)

Fig. 2 Layout della scheda I.B.U.

3.1 Compatibilità Tamiya su misura per carri Heng Long

La scheda è in grado di fornire ad un carro RC le seguenti caratteristiche:

- Piena compatibilità con TBU Tamiya del sistema IR, sia in ricezione che in trasmissione (raggio utile dipendente solo dal ricevitore utilizzato, variabile da ~17 a ~31 metri).
- Possibilità di settare la classe del carro: leggero (3 colpi), medio (5 colpi), pesante (9 colpi) mediante DIP switch.
- Rallentamento del carro quando viene colpito, secondo specifiche Tamiya, ma tarato sulle meccaniche Heng Long di serie e ottimizzato per l'utilizzo su superfici difficili.
- Simulazione dei tempi di ricarica del cannone dipendenti dalla classe del carro selezionata, secondo specifiche Tamiya.
- Segnalazione del colpo ricevuto mediante 4 led forniti a corredo già montati
- Controllo di un led di flash per simulare la cannonata.

3.2 Installazione plug & play su schede RX18

Su un carro Heng Long dotato di scheda RX18, l'installazione è plug&play: nessuna saldatura richiesta Anche come battle system si utilizza quello Heng Long di serie.
Una procedura di installazione d'esempio è descritta in dettaglio più avanti nel manuale.
Per carri equipaggiati con altre schede elettroniche (es. RX13-14 o di altre marche) contattare il costruttore per assistenza.
L'installazione su altre elettroniche richiede un buon livello di esperienza, per cui si raccomanda di effettuarla solo con l'assistenza del produttore.

3.3 Nuova caratteristica: riparazione del carro danneggiato

Mediante un settaggio via DIP switch è possibile simulare un carro recupero ('Recovery Tank' o 'Bergepanzer'), in grado di "riparare" i carri rallentati dai danni, purchè gli stessi siano anch'essi dotati di I.B.U..

3.4 Effetti sonori aggiuntivi

Attraverso un modulo sonoro opzionale è possibile sostituire il suono della cannonata standard Heng Long con uno personalizzato, ed introdurre i suoni di colpo ricevuto, carro distrutto, resurrezione e il suono relativo alla nuova funzionalità: **carro in riparazione**.
In assenza del modulo sonoro opzionale, le funzioni sopra descritte vengono comunque segnalate da diversi lampeggii dei led.

3.5 Segnalazione dell'avvenuta ricarica (reload) del cannone

A termine del tempo di ricarica (da 3 secondi per un carro leggero, ai 9 per uno pesante), i led rossi aggiuntivi lampeggiano brevemente (circa ½ secondo) per segnalare che è possibile sparare di nuovo.

3.6 Blocco del rinculo della canna durante i tempi di ricarica

Modificando il cavo di collegamento fra RX18TURRET (sulla I.B.U.) e lo scafo superiore del carro, utilizzando il connettore a 3 poli fornito in dotazione, è possibile inibire qualsiasi movimento e flash della canna durante i tempi di ricarica (vedere installazione).

3.7 Possibilità di controllare un recoil di tipo Tamiya o servo RC standard

Collegando l'unità recoil nella posizione P2 (polo negativo in alto), è possibile controllare un rinculo della canna (ottenuta mediante meccanismo di recoil Tamiya o tramite un servocomando RC) sincronizzata con la cannonata.

3.8 Possibilità di installazione "Standalone"

La I.B.U., funzionando indipendentemente dall'elettronica Heng Long, può essere installata anche in configurazione indipendente (standalone), ad esempio per simulare una postazione anticarro fissa, un campo minato o un'officina di riparazione.
La scheda può essere difatti collegata direttamente ad una batteria, ed il battle system essere operato manualmente, tramite un interruttore a pulsante, o via radiocomando proporzionale, operando il pulsante con un miniservo, ad esempio.
Tenete d'occhio il forum di CARRI RC (www.carrirc.com) per idee ed esempi di realizzazioni da parte di alcuni dei più bravi modellisti R/C italiani.

3.9 Simulatore di campo minato

La I.B.U. prevede il supporto per una nuova funzionalità, per la scala 1/16, di 'simulatore di campo minato'. Montando il kit opzionale 'Minefield simulator', collegandolo al connettore dedicato P14 MBF e posizionando il sensore magnetico sul fondo dello scafo, il veicolo viene danneggiato quando si trova a transitare sopra una 'mina'.
Tale accessorio è attualmente in fase di realizzazione e sarà disponibile nell'immediato futuro.

3.10 Possibilità di aggiornamento software

La scheda può ricevere aggiornamenti software, inviandola al produttore. Sarà così possibile introdurre miglioramenti e nuove funzioni senza dover cambiare l'hardware.

4. PRE-INSTALLAZIONE

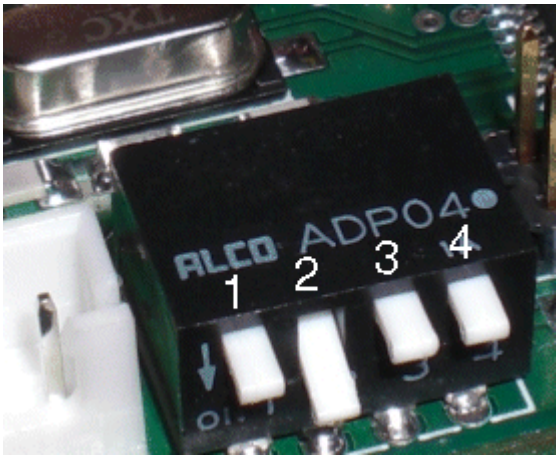
Prima di procedere con l'installazione è opportuno settare sulla I.B.U. i parametri del carro su cui si intende montarla.
Questo viene effettuato mediante due semplici settaggi descritti di seguito.

4.1 Settaggio distanza di tiro IR

Il primo è il jumper JP2: con il ponticello inserito (default) il raggio di tiro per proiettore IR sarà il massimo possibile (carro da combattimento), mentre con il ponticello rimosso, il raggio di tiro sarà limitato ad un paio di metri al massimo. Questa funzionalità è da abbinare al settaggio (mediante Dip Switch, vedere in seguito) della destinazione del carro a 'carro recupero' ("Bergepanzer", in tedesco, o "Recovery tank" in inglese), per evitare di 'riparare' involontariamente dei veicoli molto distanti o perfino dei carri nemici!

4.2 Settaggio funzione e classe del carro

Mediante i Dip switch si imposta la funzione e la classe di pesantezza del carro, secondo lo schema seguente (ON è verso il basso, OFF verso l'alto):



Funzione del carro:	**Dip switch nr. 1**
Carro da combattimento	ON
Carro recupero	OFF

Classe del carro:	**Dip switch 2**	**Dip switch 3**
Carro ultraleggero (1 vita)	ON	ON
Carro leggero (3 vite)	ON	OFF
Carro medio (5 vite)	OFF	ON
Carro pesante (9 vite)	OFF	OFF

Selezione tipo di recoil	**Dip switch 4**
Recoil Tamiya	ON
Recoil servo RC	OFF

Fig. 3 Impostazione DIP Switch

4.2.1 Tabella classi di pesantezza dei carri

Di seguito una tabella con le impostazioni tradizionali della classe di pesantezza per alcuni modelli di carri r/c reperibili in commercio:

Carro	Classe di pesantezza
King Tiger (Tiger II)	Pesante
Tiger	Pesante
Sutrmtiger	Pesante
Pershing	Pesante
KV-2	Pesante
KV-1	Pesante
Elefante	Pesante
Jagdpanther	Pesante
Panther	Pesante (accettato anche Medio)
T34/76	Medio
T34/85	Medio
Su-85	Medio
Su-100	Medio
Panzer IV F1/F2/J	Medio
Sherman	Medio
Stug IV	Medio
Stug III	Medio
Panzer III	Leggero (Accettato anche Medio)
M41 Bulldog	Medio
M1 Abrams	Pesante
Leopard 2 A5/A6	Pesante

La tabella sopra illustrata è adottabile anche per le versioni ‘carro officina’ derivate dagli stessi carri da combattimento. (es. Bergepanzer III → Leggero).

5. INSTALLAZIONE STANDARD

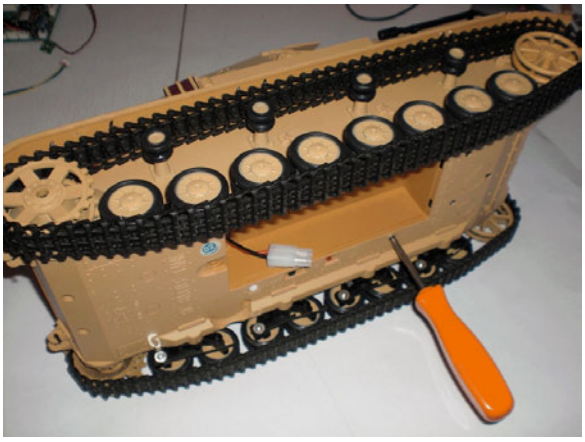
ATTENZIONE! Un'errata installazione può portare al danneggiamento del carro e della I.B.U.! Si declina ogni responsabilità per installazioni errate o effettuate da persone non esperte. Se non si comprendono le presenti istruzioni, rivolgersi al costruttore per un preventivo di installazione.

ATTENZIONE! La scheda I.B.U. contiene componenti che possono essere danneggiati da cariche elettrostatiche: utilizzare un bracciale elettrostatico per prevenire danni ai componenti.

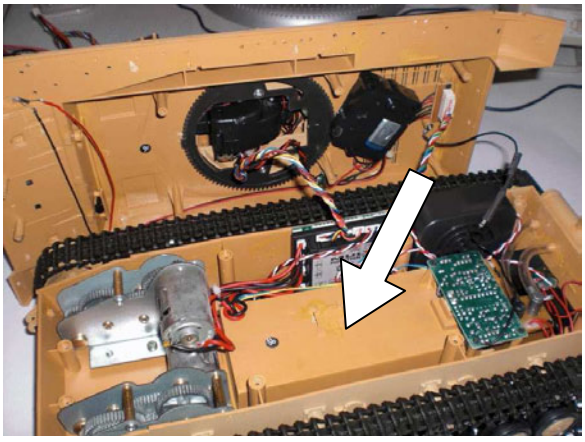
FARE RIFERIMENTO ALLA Fig. 2

1) Aprire il vano batteria (a mano o con un cacciavite a stella) per scollegare e rimuovere la batteria, per poi operare con maggiore sicurezza.

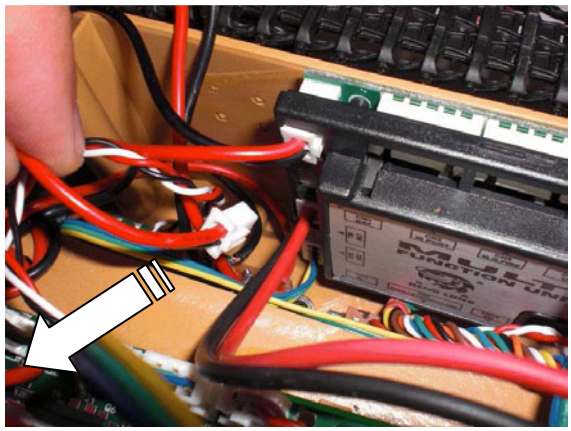
2) Aprire il carro svitando e rimuovendo le viti che tengono assieme lo scafo superiore e quello inferiore ed aprire il carro con cautela per non rischiare di tirare dei fili.



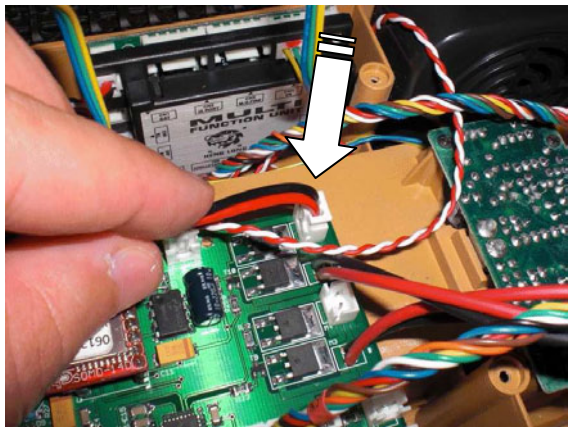
3) Scegliere un posto dove posizionare la I.B.U. in modo che non venga a contatto con altre parti elettriche o metalliche dell'interno del carro, e che permetta un'ordinata disposizione dei fili di collegamento. Una posizione possibile potrebbe essere sul vano batteria.



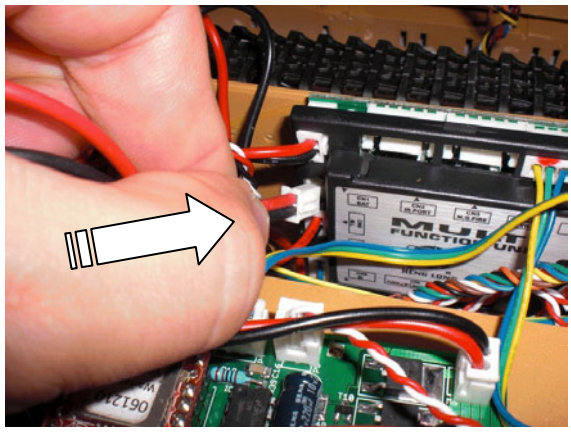
4) Estrarre il filo bipolare (rosso/nero) che da uno dei motori va al connettore CN6 M.L. dalla scheda RX18



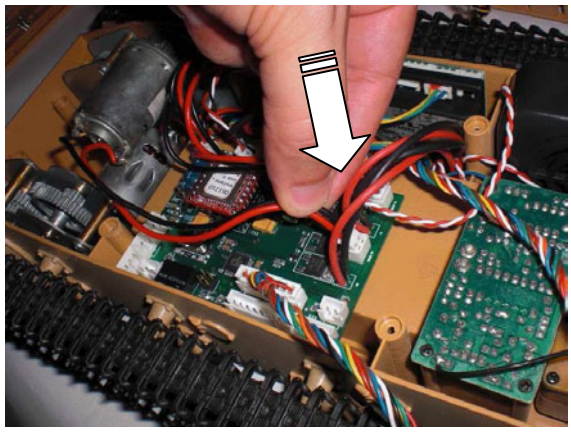
5) Inserire il terminale estratto sul connettore M6 ML della I.B.U..



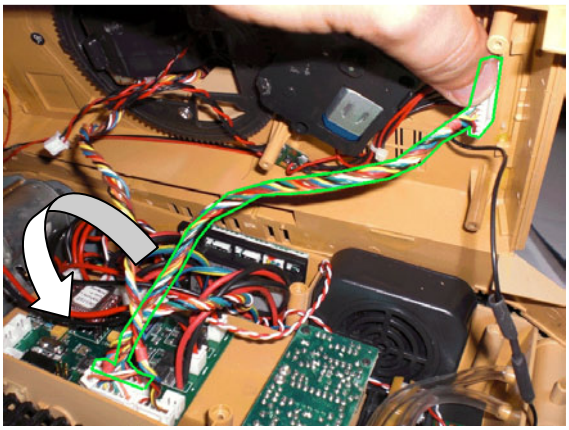
6) Prendere il cavo M5 lì di fianco e inserirlo sulla RX18 nella posizione CN6 M.L. precedentemente lasciata libera.



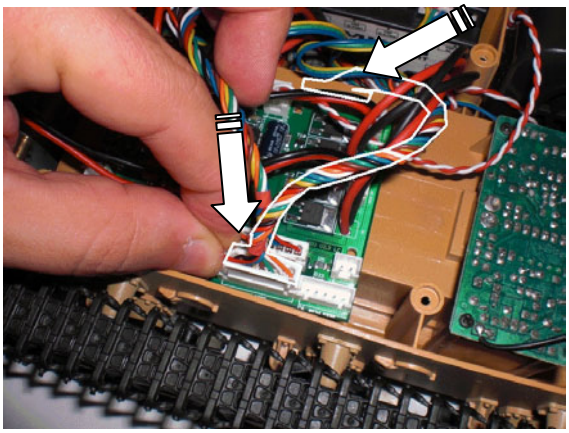
7) Ripetere per il secondo motore: estrarre il filo bipolare dal connettore CN7 M.R: della RX18, inserirlo nella I.B.U. in M4 e collegare il filo M3 nella posizione CN7 libera sulla RX18.



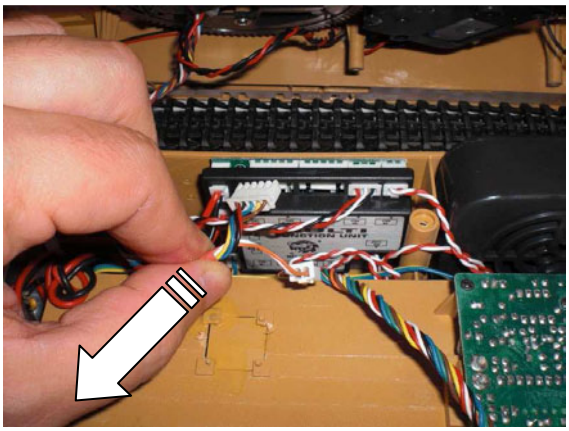
8) Scollegare il cavo ad 8 poli multicolore dalla posizione CN9 della RX18 e inserirlo sulla I.B.U. nella posizione P12 Tank turret.



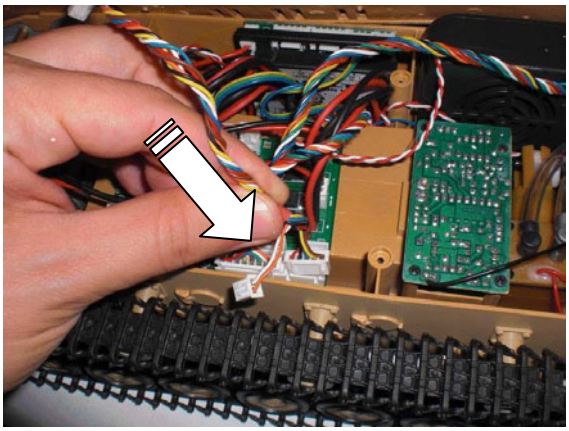
9) Inserire il cavo ad 8 poli (fornito, #2 di Fig. 1) nella posizione P7 RX18 Turret della I.B.U. e collegarlo alla posizione CN9 della RX18.



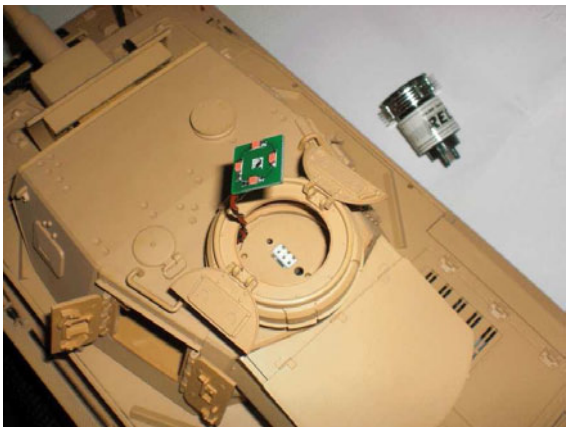
10) Scollegare il cavo del Battle System dalle posizioni CN2 (5 poli) e CN3 (2 poli) della RX18…



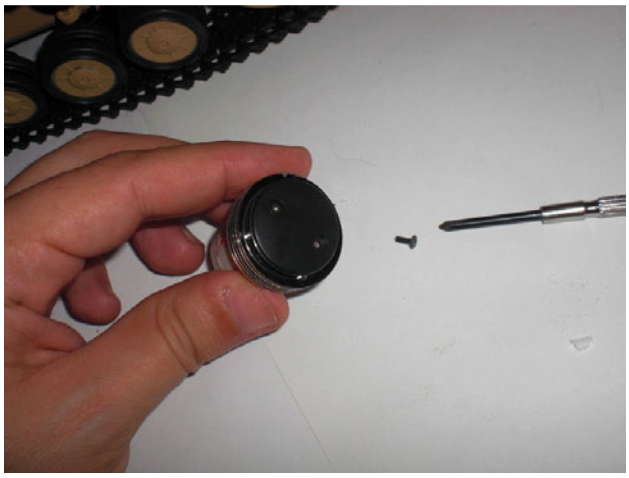
…ed inserire il cavo a 5 poli sulla I.B.U. nella posizione P6 Battle System, e il cavo a 2 poli CN3 nella posizione P1 Flash.
Se la I.B.U. non è dotata di modulo sonoro aggiuntivo, lasciare il connettore CN3 (2 fili) proveniente dal meccanismo di recoil inserito nella RX18, in modo da non perdere il suono della cannonata quando si spara.

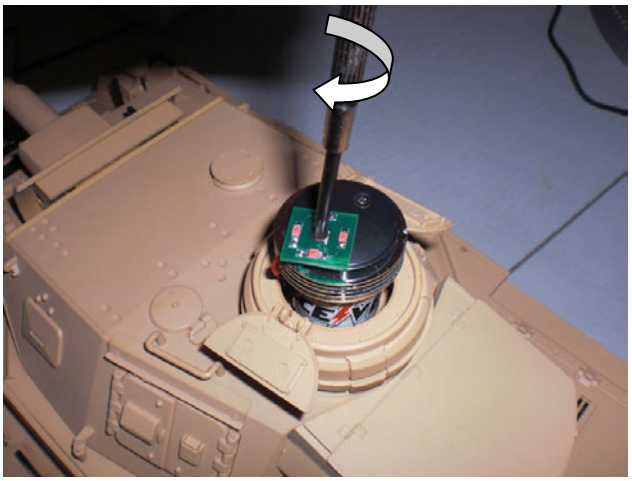


11) Far passare attraverso la torretta il cavo con la piastrina dei led Flasher (#3, Fig. 1).



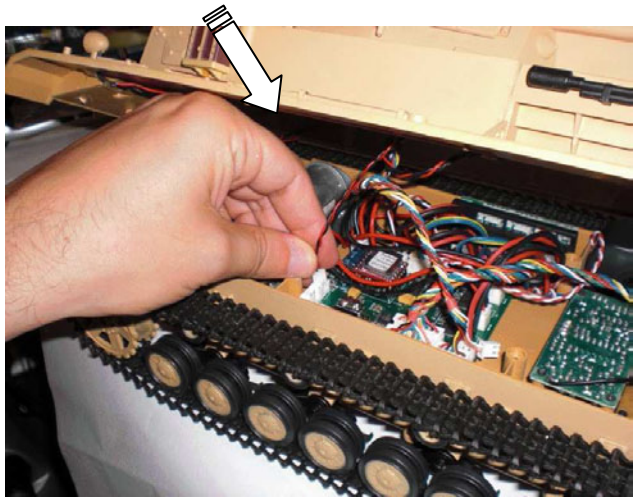
12) Fissare la piastrina led con biadesivo o con una delle due viti estratte dalla cima del funghetto Heng Long o in una posizione che sia comunque ben visibile dalla distanza.





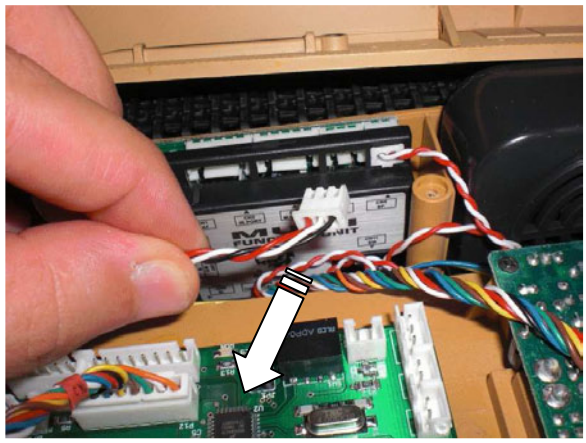
Inserire il connettore del Flasher nella posizione P9 Flasher della I.B.U..

ATTENZIONE!
NON CONFONDERE IL CONNETTORE P9 “FLASHER” CON IL CONNETTORE P1 “FLASH”!

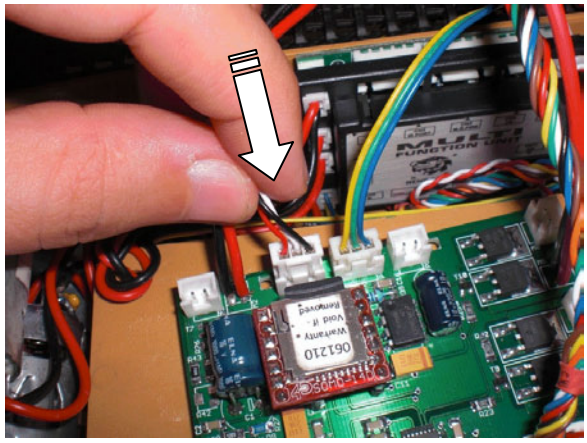


13) Se il carro non ha un led di flash già montato, collegare l’eventuale led di flash aggiuntivo (non fornito) nella posizione P1 Flash, rispettando la polarità indicata.

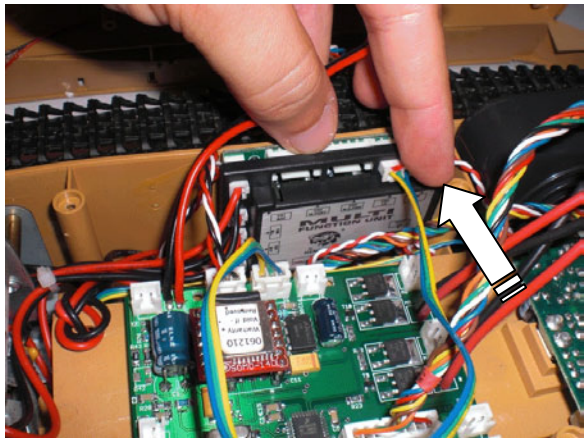
14) Scollegare il connettore del pomello del volume dalla pos. CN4 VR della RX18.



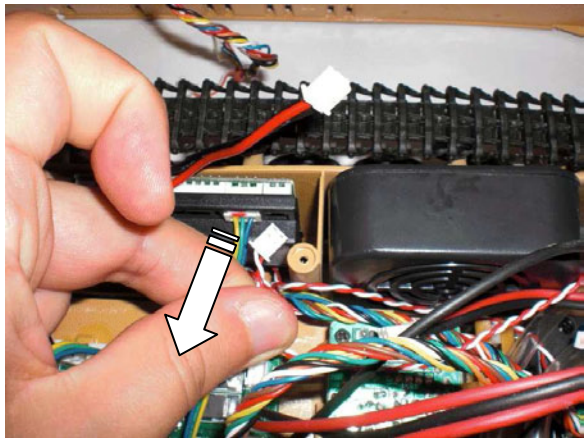
15) Inserire il connettore del pomello del volume nella posizione P3 Audio Vol della I.B.U..



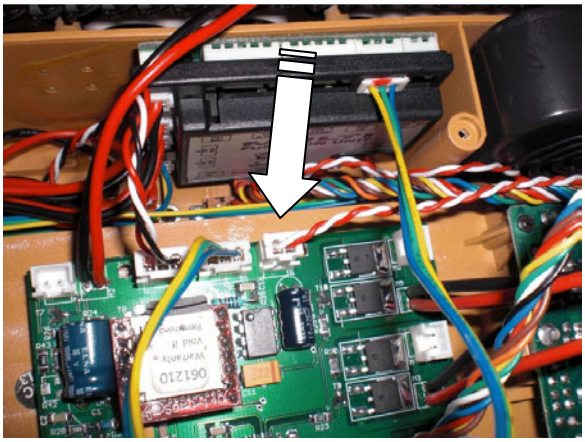
16) Collegare con il filo a 3 poli (fornito, #4 di Fig. 1) le posizioni P4 AUDIO RX18 sulla I.B.U. e CN4 VR sulla RX18.



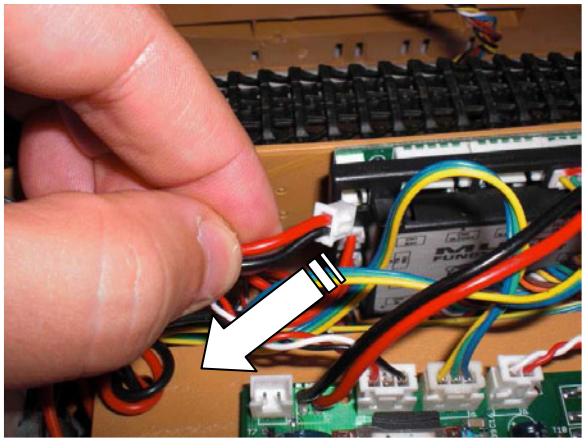
17) Scollegare il connettore dello speaker dalla RX18.



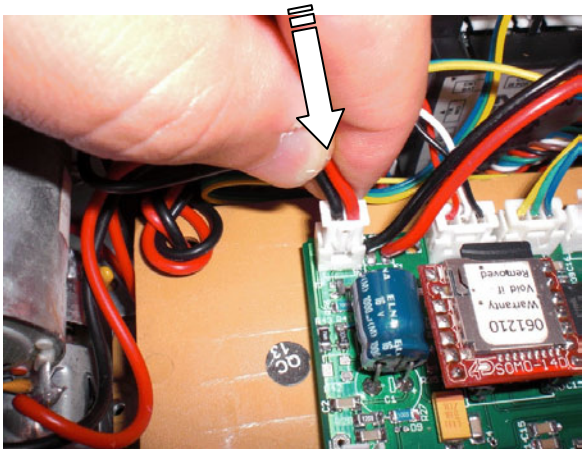
18) Collegare il connettore dello speaker alla I.B.U., nella posizione P5 Speaker.



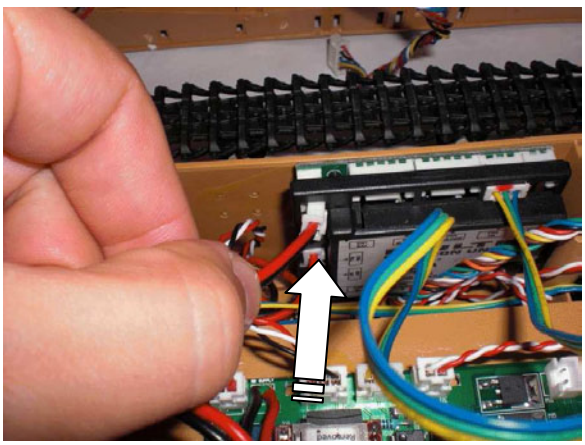
19) Scollegare il connettore di alimentazione della batteria dalla pos. CN1 BAT della RX18.



20) Inserirlo nella posizione M1 Battery Supply della I.B.U..

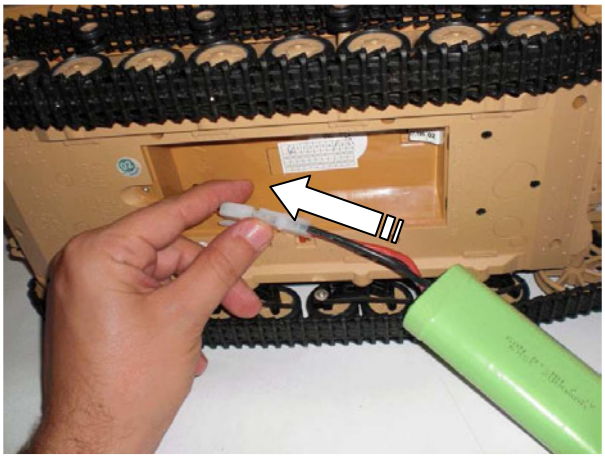


21) Collegare il filo adiacente M2 alla RX18 nella posizione CN1 BAT.



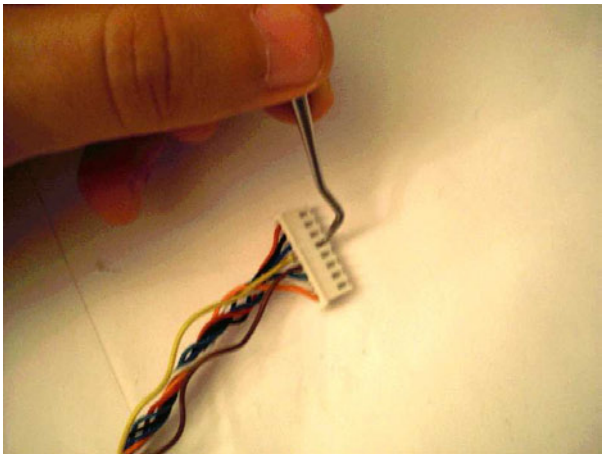
22) Disporre tutti i cavi in modo più ordinato possibile, e giustapporre lo scafo superiore su quello inferiore fino a trovare una disposizione che permetta di richiudere correttamente il carro senza pinzare fili. Uno schema di come devono risultare le connessioni fra la RX18 e la I.B.U. è illlustrato in Fig. 4.
Inserire ed avvitare al massimo 2 viti per tenere assieme gli scafi.

23) Ricollegare la batteria del carro e provare ad accenderlo per verificare che i led rossi del Flasher facciano un breve lampeggìo, (il led verde 'RUN' sulla I.B.U. rimane acceso). Provare le diverse funzioni (movimento del carro, rotazione torretta, alzo, sparo).

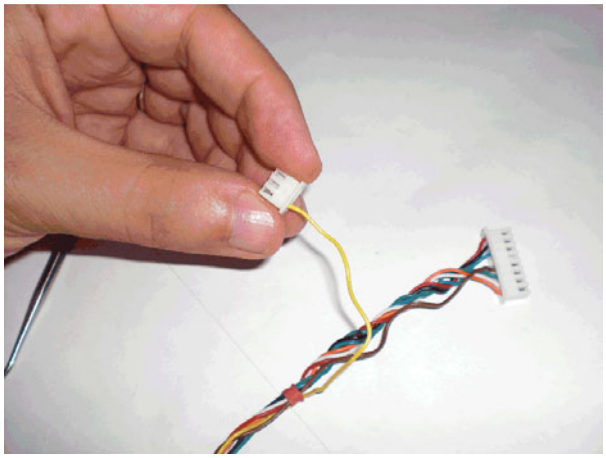


24) Quando tutto è a posto, spegnere il carro e procedere alla modifica del cavo ad 8 poli di collegamento fra I.B.U. e scafo superiore.

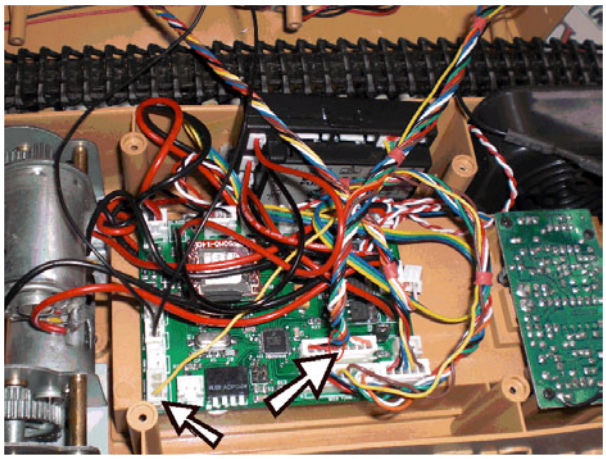
25) Scollegare il cavo dalla posizione P12 della I.B.U. e, mediante un attrezzo a punta, premere sulla linguetta di blocco ed estrarre il terminale metallico corrispondente al filo di comando del rinculo della canna (il quarto filo da sinistra, corrispondente al cavo di colore giallo se l'ordine dei fili non era invertito). Srotolare il cavo dalla treccia se necessario, in modo che sia libero per una certa lunghezza.



26) Se necessario, mediante una lama riallargare leggermente la linguetta che andrà a bloccare il terminale metallico nel nuovo connettore, ed inserirlo nel terminale a 3 posizioni (fornito), nella posizione indicata (una volta inserito, il cavo dovrà trovarsi nella posizione più in basso del connettore P2, Fig. 2).



27) Ricollegare il cavo ad 8 poli sulla posizione P12 della I.B.U. e inserire il terminale a 3 poli nella posizione P2 Tamiya recoil, verificando che il cavo si trovi in corrispondenza del pin più in basso. Verificare che il DIP switch 4 sia in posizione ON.
Ora è possibile sparare dando un breve impulso allo stick di sinistra: la I.B.U. si occuperà degli effetti sonori, del segnale IR e di azionare il rinculo della canna, bloccandolo successivamente durante il tempo di ricarica.



28) completare il fissaggio degli scafi inserendo ed avvitando tutte le viti di fissaggio.

29) L'installazione della I.B.U. è terminata: complimenti!

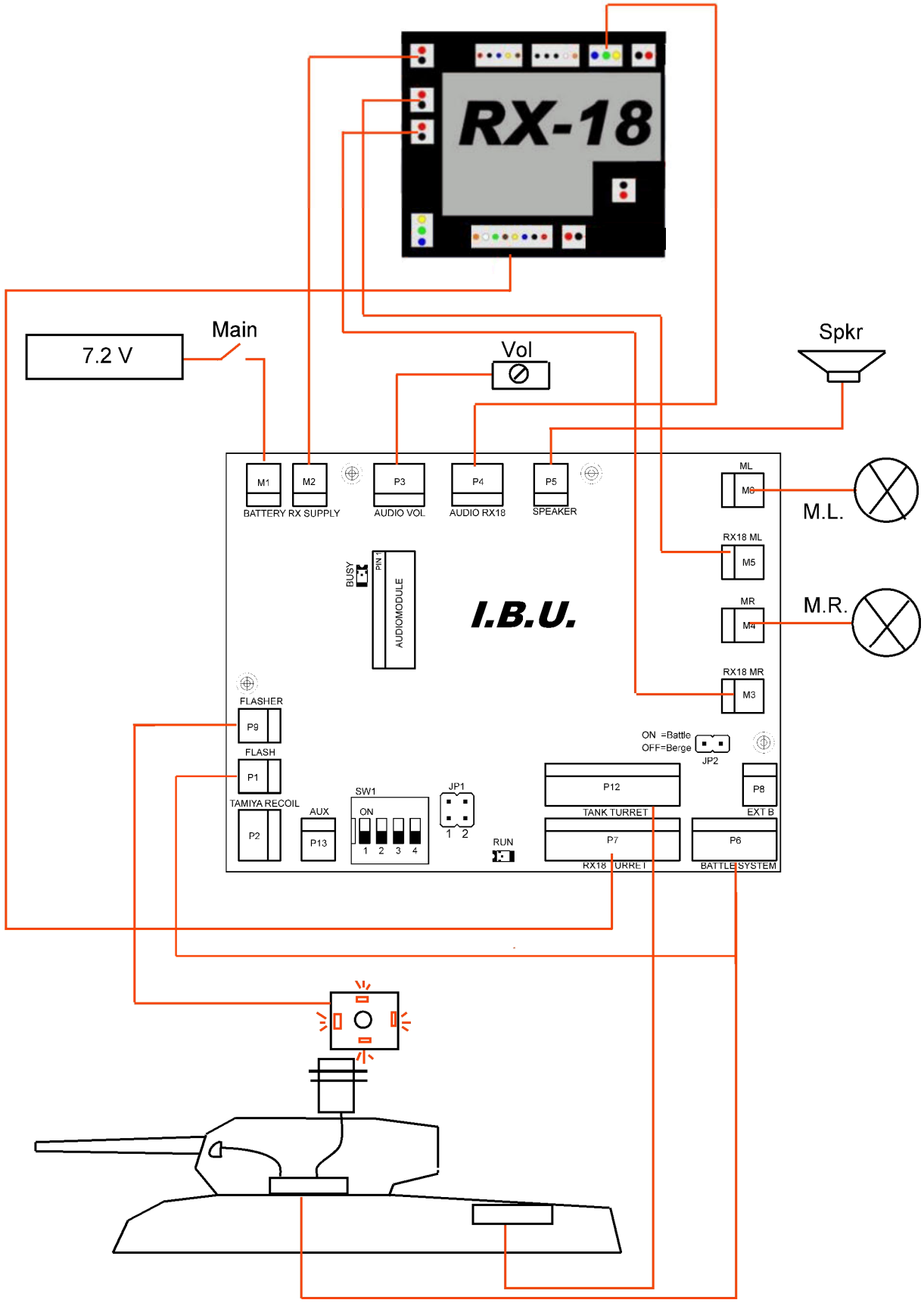


Fig. 4 Schema sinottico dei collegamenti fra RX18 e I.B.U.

6. INSTALLAZIONE ‘STANDALONE’

La I.B.U. è stata progettata per funzionare anche in modalità indipendente (‘standalone’) per aprire la strada alla realizzazione di progetti speciali, come postazioni di artiglieria anticarro fisse.
Tale installazione (esemplificata nello schema di Fig. 5) è semplice, perché necessita di effettuare solamente le seguenti connessioni:

- Batteria (7.2V) collegata a M1 Battery (Fig. 2)
- Un led infrarosso e un ricevitore (non forniti) collegati a P6 Battle System
- Un led di flash collegato a P1 Flash
- La piastrina con i led di segnalazione rossi (fornita) collegati a P9 Flasher
- Un pomello per il controllo del volume (non fornito) collegato a P3 Audio Vol
- Uno speaker (non fornito) collegato a P5 Speaker

Per il controllo dello sparo si collega un interruttore a pulsante o un microswitch (non forniti) a P8 Ext B.

La selezione delle modalità di funzionamento e della ‘classe’ della postazione fissa sono uguali a quelle per i carri (vedi capitolo 4).

Un suggerimento per l’impostazione della classe di pesantezza di una postazione fissa potrebbe essere il seguente:

- Postazione di arma anticarro in dotazione a fanteria (es. soldato con bazooka o panzerfaust) — Carro ultraleggero (1 vita)
- Postazione anticarro in trincea o mimetizzata — Carro leggero (3 vite)
- Postazione in bunker corazzato — Carro medio (5 vite) o pesante (9 vite)

7. INSTALLAZIONI PERSONALIZZATE

Oltre alle modalità di installazione illustrate, è possibile utilizzare la I.B.U. in molte altre installazioni, adattandola ad esempio a carri radiocomandati di marche differenti (es. Torro, Matorro, Mato Toys, WSN, ecc.).
L’unica vera accortezza è quella di non superare la tensione di alimentazione massima consigliata, pari a 8 celle (ovvero 9,6V).
Per questo tipo di installazioni comunque si consiglia di rivolgersi al produttore o consultare il forum di www.carrirc.com per informazioni e suggerimenti.

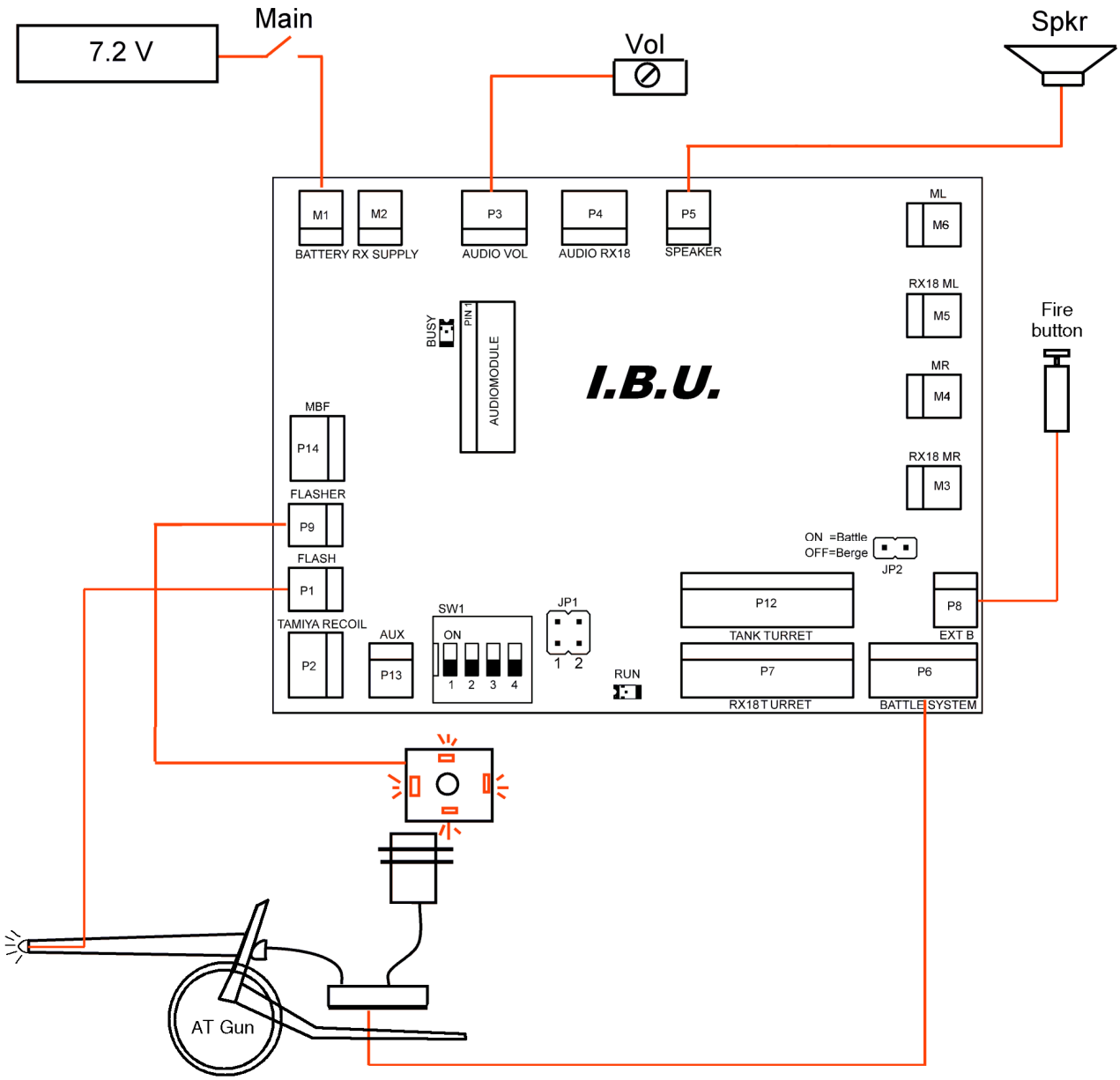


Fig. 5 Schema d'esempio di installazione 'standalone'

8. UTILIZZO

8.1 Combattimento

Accendere il carro ed avviarlo mediante il pulsante sul radiocomando Heng Long.
Provare a pilotare il carro normalmente: il carro presenta una maggiore manovrabilità e una minima rampa in fase di accelerazione e frenata, che permette una maggiore durata delle parti meccaniche.
Provare a sparare una cannonata spingendo lo stick sinistro: si sente una cannonata, si vede un flash (se sono presenti led nella canna) e il sistema IR spara il proprio segnale.
Dopo aver sparato, per un tempo variabile fra 3 (carro leggero) e 9 secondi (carro pesante) non è possibile sparare nuovamente (tempo di ricarica). Al termine del tempo di ricarica i led rossi del Flasher fanno un breve lampeggìo per segnalare che il cannone è di nuovo "carico".
Quando si viene colpiti da un segnale compatibile Tamiya: i led aggiuntivi si accendono per circa 3 secondi, e i motori vengono rallentati secondo le specifiche Tamiya.
Una vita viene scalata dal totale del carro.
Se il carro riceve il colpo definitivo, la I.B.U. spegne la RX18, i led lampeggiano per 15 secondi e il carro è da considerarsi distrutto (se presente, il modulo sonoro aggiuntivo suona il relativo effetto sonoro). Dopodichè viene suonato il suono relativo alla 'resurrezione', l'alimentazione viene ridata alla RX18 (riconoscibile dal lampeggio dei fari) ed è possibile riavviare il carro mediante il radiocomando.

8.2 Carro recupero

Se i DIP switch vengono configurati in modalità 'carro recupero', il proprio carro non sarà in grado di infliggere danni ai carri avversari.
Potrà però ripristinare le vite di un carro non completamente distrutto, qualora sia equipaggiato con una I.B.U., 'sparandogli' contro a distanza ravvicinata un codice speciale di riparazione.
Quando si utilizza questa funzione il proprio carro si blocca per un certo numero di secondi (proporzionali alla propria classe di pesantezza), rimanendo vulnerabile ai colpi nemici. Il led di flash lampeggia a simulare una saldatura, e l'effetto sonoro relativo viene suonato. Dopo questo tempo il carro recupero può riportarsi al riparo.
Intanto il carro danneggiato inizia il processo di riparazione (segnalato da un lampeggio rapido dei led), durante il quale deve rimanere immobile e non può combattere. Durante la riparazione viene suonato il relativo effetto sonoro. Ogni 5 secondi il carro recupera una vita (i led smettono di lampeggiare per un istante dopo ogni vita recuperata).
Se però riceve danni durante la riparazione, la stessa si interrompe nel punto a cui è arrivata e il carro recupera la mobilità e la capacità di combattimento (se il carro non è stato distrutto dal colpo subito).
Nella fase di impostazione su 'carro recupero', rimuovere il jumper JP2 in modo da ridurre al 10% del normale il raggio utile del led IR. Questa funzione, combinata con un opportuno posizionamento del led stesso, permetterà di operare le funzioni di riparazione solo sui carri alleati effettivamente destinati alla stessa.

NOTA: La mancata rimozione di JP2 comporta la possibilità di 'riparare' involontariamente carri molto distanti dal carro recupero, compresi i carri avversari.
NOTA 2: Il carro recupero non è in grado di ripararsi da solo.

9. SCEGLIERE E PERSONALIZZARE I SUONI

Se la I.B.U. acquistata è equipaggiata di modulo sonoro aggiuntivo, sulla microSD fornita a corredo vengono forniti i set sonori personalizzati per un gran numero di carri armati.
Per selezionare il set appropriato per il mezzo su cui si sta per montare la I.B.U., procedere come segue:

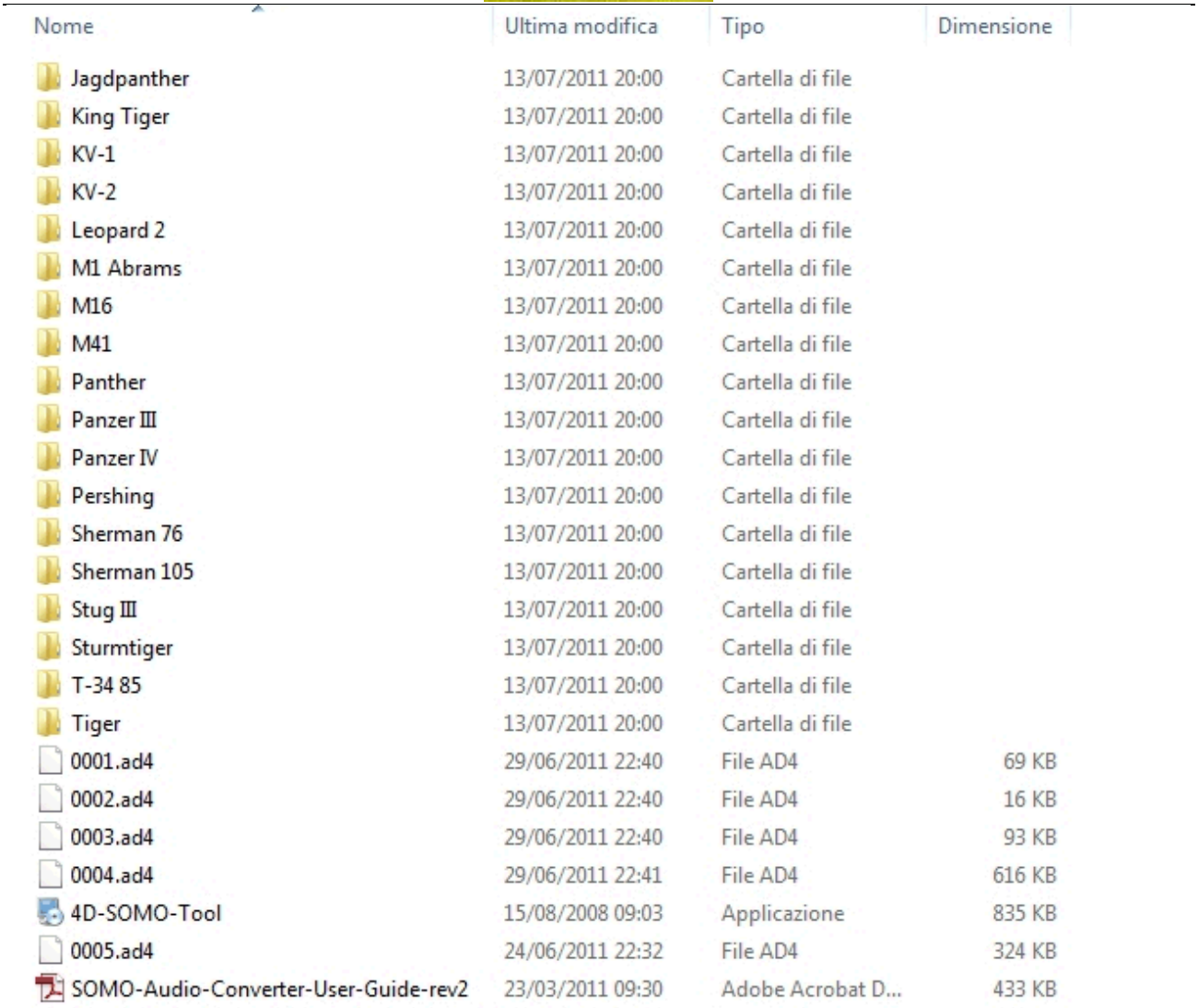
1. A carro spento, premere leggermente sulla microSD inserita nel modulo sonoro per sganciarla (**NOTA: NON TIRARE LA MICROSD PER SBLOCCARLA!!!**), estrarla ed inserirla nel lettore di schede del proprio PC (non fornito).
2. Accedere alla scheda e sfogliarne i contenuti, che si presentano come in Fig. 6.
3. Nella radice della scheda si trovano i seguenti files, che sono quelli utilizzati dal modulo sonoro della I.B.U.:

	Nome file	**Effetto sonoro**
-	0001.ad4	Sparo
-	0002.ad4	Colpo ricevuto
-	0003.ad4	Carro distrutto
-	0004.ad4	Rinascita
-	0005.ad4	Riparazione

In aggiunta si trova il software “4D-SOMO-Tool” con il relativo manuale “SOMO-Audio-Converter-User-Guide-rev2” in pdf.

4. Per scegliere il set adatto al proprio carro è sufficiente entrare nella relativa sottocartella (es. “Panzer III”) e copiare i 5 files sopra elencati (in formato ad4) nella radice della microSD, sovrascrivendo quelli esistenti.
5. Estrarre la microSD dall’adattatore PC e reinserirla nel modulo sonoro della I.B.U. finchè non si incastra, accendere il carro e provare i nuovi suoni inseriti.

È anche possibile sostituire i suoni forniti, convertendo un effetto sonoro o una musica da qualsiasi formato (Wav, MP3) in formato AD4 usando il tool “SOMO Audio Tool” presente sulla scheda micro SD. Per l’installazione su PC e l’utilizzo di tale software, fare riferimento al relativo manuale.



Nome	Ultima modifica	Tipo	Dimensione
Jagdpanther	13/07/2011 20:00	Cartella di file	
King Tiger	13/07/2011 20:00	Cartella di file	
KV-1	13/07/2011 20:00	Cartella di file	
KV-2	13/07/2011 20:00	Cartella di file	
Leopard 2	13/07/2011 20:00	Cartella di file	
M1 Abrams	13/07/2011 20:00	Cartella di file	
M16	13/07/2011 20:00	Cartella di file	
M41	13/07/2011 20:00	Cartella di file	
Panther	13/07/2011 20:00	Cartella di file	
Panzer III	13/07/2011 20:00	Cartella di file	
Panzer IV	13/07/2011 20:00	Cartella di file	
Pershing	13/07/2011 20:00	Cartella di file	
Sherman 76	13/07/2011 20:00	Cartella di file	
Sherman 105	13/07/2011 20:00	Cartella di file	
Stug III	13/07/2011 20:00	Cartella di file	
Sturmtiger	13/07/2011 20:00	Cartella di file	
T-34 85	13/07/2011 20:00	Cartella di file	
Tiger	13/07/2011 20:00	Cartella di file	
0001.ad4	29/06/2011 22:40	File AD4	69 KB
0002.ad4	29/06/2011 22:40	File AD4	16 KB
0003.ad4	29/06/2011 22:40	File AD4	93 KB
0004.ad4	29/06/2011 22:41	File AD4	616 KB
4D-SOMO-Tool	15/08/2008 09:03	Applicazione	835 KB
0005.ad4	24/06/2011 22:32	File AD4	324 KB
SOMO-Audio-Converter-User-Guide-rev2	23/03/2011 09:30	Adobe Acrobat D...	433 KB

Fig. 6 Cartelle contenute nella microSD

10. ACCESSORI OPZIONALI

10.1.1 Cavo adattatore per TBU Tamiya/Impact

Mediante un cavo adattatore disponibile su richiesta, è possibile utilizzare con la I.B.U. un funghetto ricevente (TBU) di tipo Tamiya[tm] o Impact[tm] in luogo del funghetto Heng Long. Con tale installazione si evita il montaggio della piastrina con i led di segnalazione fornita con la I.B.U.
Fare riferimento alle istruzioni fornite con il cavo adattatore per un corretto collegamento dello stesso.
Per realizzare il cavo in proprio, fare riferimento allo schema di Fig.8.

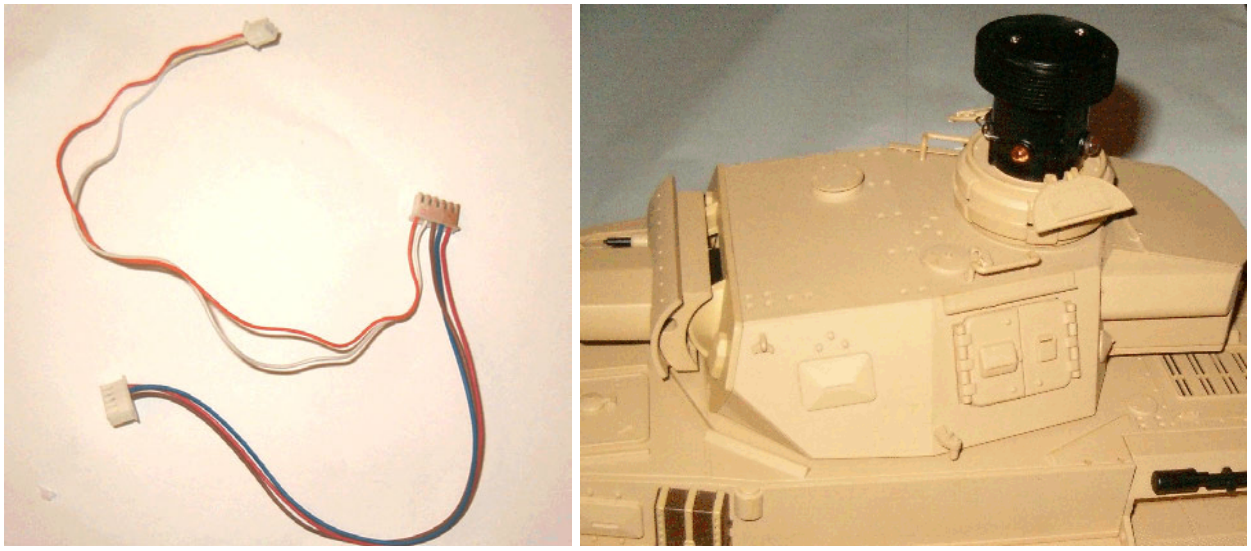


Fig. 7 Cavo adattatore per TBU Tamiya o Impact

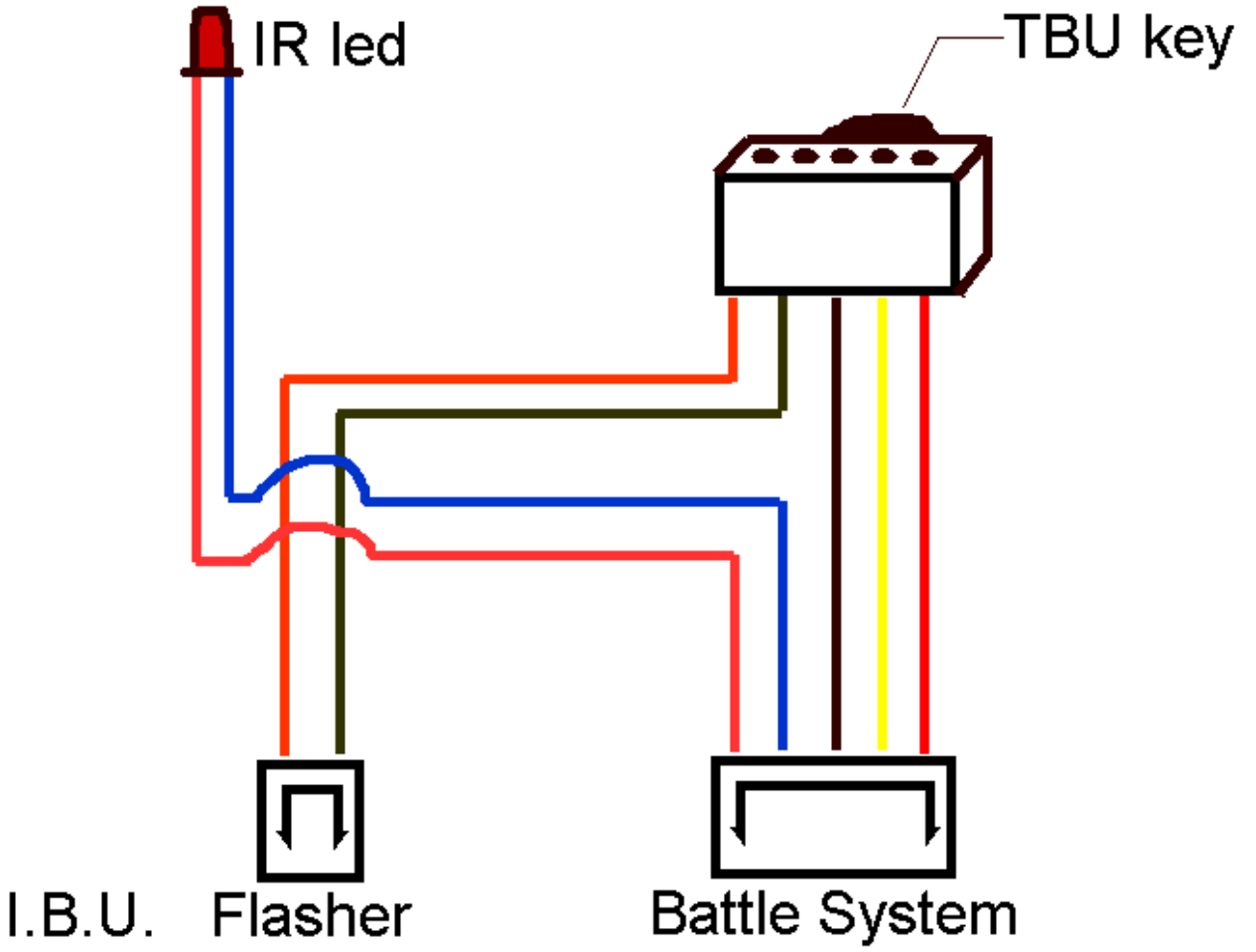


Fig. 8 Schema elettrico cavo adattatore per TBU Tamiya o Impact

10.1.2 Kit per simulazione di campo minato (Minefield Simulator)

La I.B.U. è predisposta (connettore P14 MBF, Fig. 2) per il collegamento con un sensore magnetico (effetto Hall o ampolla Reed) volto a simulare l'interazione del carro r/c con delle mine poste sulla superficie del terreno.
Questo accessorio sarà disponibile in un secondo tempo e sarà fornito con una documentazione di accompagnamento per l'installazione e l'uso.